ESTUDIOS EN LAS APOCYNACEAE NEOTROPICALES XLIII: SINOPSIS DEL GÉNERO *ALLOMARKGRAFIA* (APOCYNACEAE: APOCYNOIDEAE) EN COLOMBIA

J. Francisco Morales

Pflanzensystematik, Universität Bayreuth
Universitätsstr. 30
95440 Bayreuth, GERMANY
drjfranciscomorales@gmail.com

RESUMEN

Se presenta una sinopsis del género *Allomarkgrafia* (Apocynaceae, Apocynoideae) en Colombia. Se reconocen 5 especies, incluyendo la descripción de **A. antioquiana.** Se brinda una clave para los taxones, datos taxonómicos, especimenes representativos examinados y mapas de distribución para cada especie.

PALABRAS CLAVE: Apocynaceae, Apocynoideae, Mesechiteae, *Allomarkgrafia*, Colombia

ABSTRACT

A synopsis of the genus *Allomarkgrafia* in Colombia (Apocynaceae: Apocynoideae) is presented. Five species are recognized, including the description of a new species, **A. antioquiana.** A key for the taxa, taxonomical data, selected examined specimens, and distribution maps for every species are included.

KEY WORDS: Apocynaceae, Apocynoideae, Mesechiteae, *Allomarkgrafia*, Colombia

Allomarkgrafia (Apocynaceae) es un género de 10 especies, distribuidas desde el S de Honduras a Perú (Morales 1997, 2009), el cual pertenece a la subfamilia Apocynoideae, tribu Mesechiteae (Endress et al. 2007). Dentro de este grupo, *Allomarkgrafia* se encuentra cercanamente relacionado con *Mesechites* (e.g., Simões et al. 2004) y ambos géneros se pueden separar del resto por sus inflorescencias cimosas y hojas sin domacios en la superficie abaxial. *Allomarkgrafia* se separa de *Mesechites* por la presencia de cinco crestas infraestaminales que se extienden desde la base de los filamentos hasta la base del tubo de la corola. Adicionalmente, en *Allomarkgrafia* el indumento infraestaminal es conspicuo y se extiende desde los filamentos hasta más o menos la parte medial del tubo (sobre las crestas), mientras que en *Mesechites*, el indumento está restringido a los filamentos (Fig. 1). Un carácter morfológico adicional que puede ayudar a separar especimenes estériles de ambos géneros es el hecho de que las venas terciarias en *Allomarkgrafia* se encuentran dispuestas en forma más o menos perpendicular al nervio central, mientras que en *Mesechites* la disposición es irregular y sin un patrón definido. Adiconalmente, en el primer género las venas son más conspicuas y están dispuestas en forma más aglomerada que en *Mesechites* (Fig. 2). Otro carácter tradicionalmente utilizado ha sido la forma de la corola (infundibuliforme en *Allomarkgrafia* e hipocrateriforme en *Mesechites*); sin embargo, con la descripción de *A. ecuatoriana* (Morales 1997) se demostró que corolas hipocrateriformes también estan presentes en Allomarkgrafia. Algunos estudios filogenéticos recientes (e.g., Simões et al. 2004), han sugerido una cercana relación entre ambos géneros. Tomando en cuenta que la alta variabilidad de la forma de la corola en géneros de la misma tribu (como *Mandevilla*), es probable que *Allomarkgrafia* deba ser reducido a la sinonimia de *Mesechites* es un futuro cercano. Sin embargo, por el momento y en espera de mayor evidencia molecular que apoye esta propuesta, mantendremos ambos grupos separados.

Basado en los registros de colecciones de más de 115 herbarios, se puede afirmar que en general, *Allomarkgrafia* es un género pobremente recolectado: de las 10 especies conocidas, apenas de *A. plumeriiflora* ha sido recolectada extensamente (más de 60 especímenes conocidos), mientras que tres taxones se conocen por entre

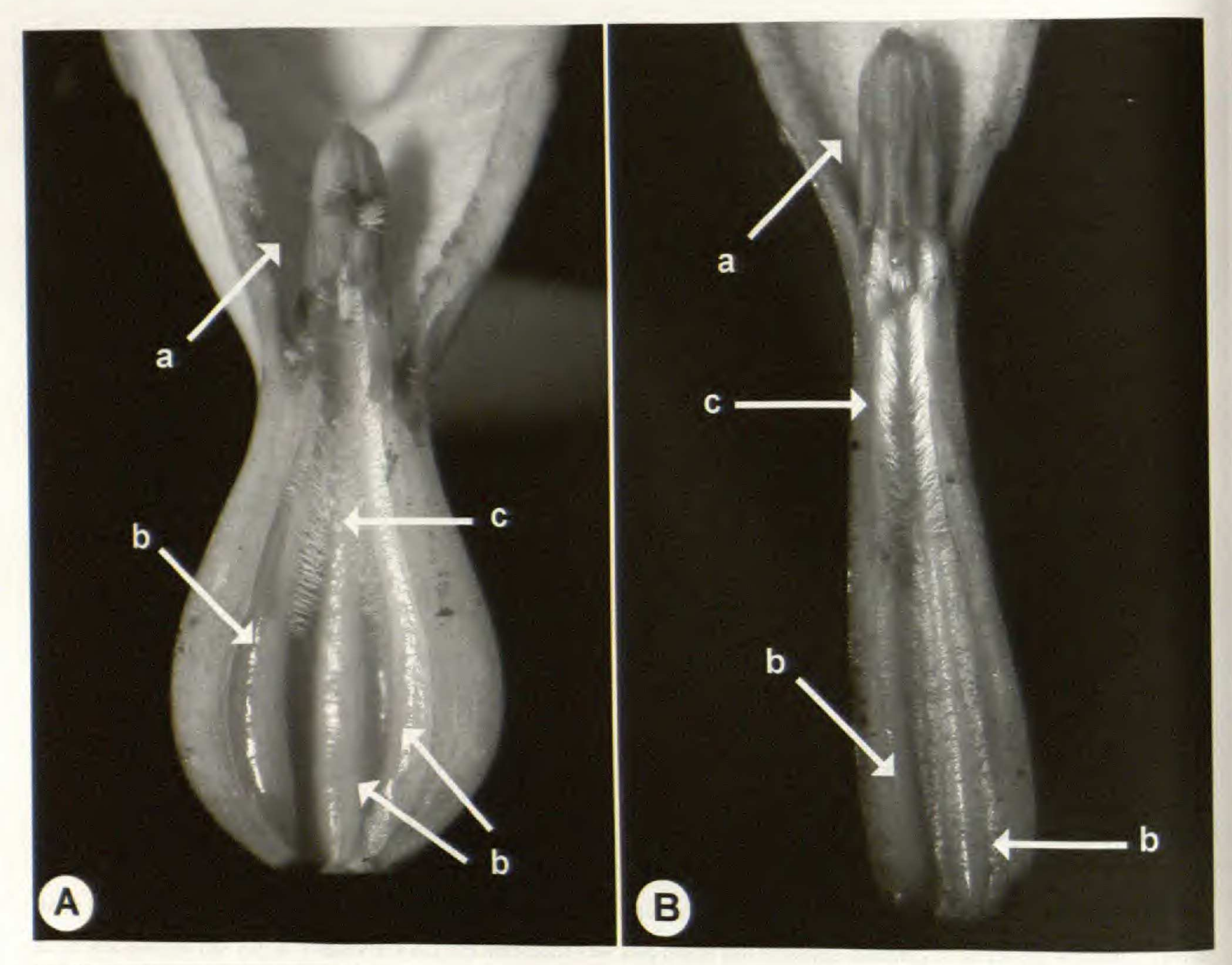

Fig. 1. Crestas infraestaminales en *Allomarkgrafia*. **A.** *A. plumeriifolia* (*J.F. Morales 19000*, INB). **B.** *A. brenesiana* (*J.F. Morales 18936*, INB). a. Anteras. b. Crestas infraestaminales. c. indumento infraestaminal.

13 y 26 colecciones [*A. brenesiana* Woodson, *A. campanulata* (Markgr.) J.F. Morales, *A. ovalis* (Markgr.) Woodson] y de las cinco restantes, 4 son endémicas y conocidas por menos de cuatro colecciones (Cuadro 1). Las especies son morfológicamente muy similares (en la forma y tamaño de las hojas o folículos y semillas) y son necesarias flores para poder proceder con una identificación apropiada.

Como parte del proceso de elaboración de un tratamiento de Apocynaceae sensu stricto (subfamilias Apocynoideae y Rauvolfioideae) para la serie Flora de Colombia, se presenta una sinopsis del género en este país. Para facilitar el entendimiento de la clave, las partes florales de la corola se ilustran en la Figura 3.

CLAVE PARA LAS ESPECIES DE *ALLOMARKGRAFIA* EN COLOMBIA

1. Parte inferior del tubo de la corola 39–42 mm de largo, la parte superior 4–5 mm de largo, la corola pareciendo hipocrateriform _____ **A. ecuatoriana**
1. Parte inferior del tubo de la corola 8–19 mm de largo, la parte superior 6–25 mm de largo, la corola típicamente infundibuliforme.
   2. Brácteas 1,7–3 mm de largo, conspicuas y numerosas en la inflorescencia; flores generalmente aglomeradas; lóbulos de la corola 11–33 mm de largo.
      3. Tubo de la corola conspicuamente inflado en la base; 14–25 mm de largo, lóbulos 11–21 mm de largo _____ **A. plumeriiflora**
      3. Tubo de la corola no inflado en la base; 35,5–41 mm de largo, lóbulos 28–33 mm de largo _____ **A. antioquiana**
   2. Brácteas hasta 1,1 mm de largo, inconspicuas y escasas en la inflorescencia; flores laxamente distribuidas; lóbulos de la corola 5–9 mm de largo.
      4. Parte inferior del tubo de la corola 17–19 mm largo, la parte superior 19–22 mm largo _____ **A. foreroi**
      4. Parte inferior del tubo de la corola 11–13 mm largo, la parte superior 10–13 mm largo _____ **A. laxiflora**

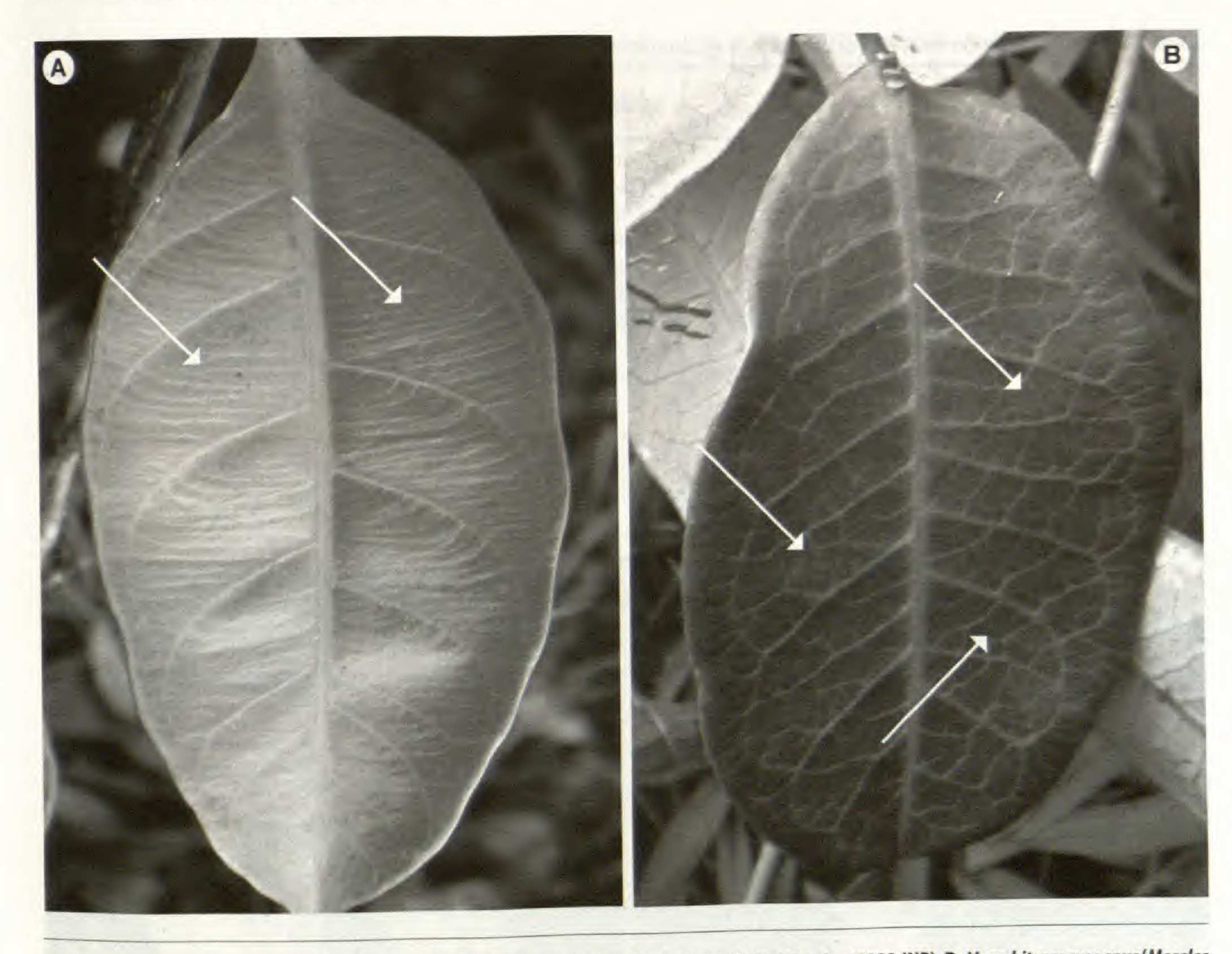

Fig. 2. Venas terciarias en *Allomarkgrafia* y *Mesechites* (señaladas con flechas). A. *A. plumeriifolia* (*Morales 19000*, INB). B. *Mesechites mansoanus* (*Morales 19966*, INB).

Allomarkgrafia antioquiana J.F. Morales, sp. nov. (**Figs. 4, 5**). Tipo. COLOMBIA. Antioquia: Municipio de San Luis, Vereda Manizales, orillas del Río Dormilón, 12 oct 1981 (fl), *C. Orozco, J. Rivera, J. Torres, G. Lozano & P. Pinto 611* (holotipo: MEDEL; isotipos: COL [fotografía, INB], INB).

A *Allomarkgrafia plumeriifolia* Woodson cui similis, corollae tubo 35,5–41 mm longis (vs. 14–25 mm) et corollae lobis 28–33 mm longis (vs. 11–21 mm) differt.

Liana; ramitas levemente aplanadas antes de los nudos en ramitas jóvenes, cilíndricas a subcilíndricas con la edad, glabras; coléteres interpeciolares inconspicuos, hasta 0,9 mm de largo. Hojas: pecíolos 15–18 mm de largo; láminas 12–19,2 × 3,4–5,5 cm, elípticas, el ápice cortamente acuminado, la base cuneada a obtusa, glabras, no revolutas, venación secundaria apenas impresa en ambas caras, las venas terciarias inconspicuas o no impresas, estas últimas cuando evidentes dispuestas en forma perpendicular en relación al nervio central, los coléteres agrupados en la base adaxial del nervio central en grupos de más de 10. Inflorescencia axilar, glabra, con numerosas flores, el raquis de color verde-púrpura, pedúnculo 21–26 mm de largo, pedicelos 12–15 mm de largo, brácteas 1,7–3 × 1,3–2 mm, angostamente ovadas, escariosas; sépalos 3,3–4,6 × 2–2,5 mm, angostamente ovados, el ápice agudo a obtuso, glabros, pero irregularmente ciliolados marginalmente, los coléteres distribuidos en hileras irregulares alrededor del ovario; corola blanca, glabra externamente, el tubo recto, la parte inferior 14,5–16 × 2–3,7 mm, la superior 21–25 mm de largo, cónica, con un diámetro de 14–17 mm en el orificio; lóbulos 28–33 × 20–25 mm, angostamente obovados; anteras 6,3–7 mm de largo, glabras dorsalmente, la base auriculada, con las aurículas obtusas o truncadas, cabeza estigmática 3,2–3,6 mm de largo, con cinco crestas basales; ovario 3,2–3,6 mm de largo, glabro; nectario profundamente pentalobulado, ligeramente más corto que el ovario. Folículos desconocidos.

Cuadro 1. Número de colecciones y distribución de las especies de *Allomarkgrafia*.

Especie	Distribución	Número de especímenes conocidos
Allomarkgrafia antioquiana J.F. Morales	Colombia	1
Allomarkgrafia brenesiana Woodson	Costa Rica y O de Panamá	23
Allomarkgrafia campanulata (Markgr.) J.F. Morales	Panamá	16
Allomarkgrafia ecuatoriana J.F. Morales	Colombia y Ecuador	3
Allomarkgrafia foreroi A.H. Gentry	Colombia y Ecuador	4
Allomarkgrafia insignis J.F. Morales	Costa Rica	1
Allomarkgrafia laxiflora A.H. Gentry	Colombia y Ecuador	3
Allomarkgrafia ovalis (Markgr.) Woodson	Ecuador y Perú	13
Allomarkgrafia plumeriiflora Woodson	Honduras a Colombia	65
Allomarkgrafia tubiflora Woodson ex Dwyer	Perú	8

Fuente: Morales 1997; Morales en prep.

Fig. 3. Partes de la corola en corolas de *Allomarkgrafia*. **A.** *A. brenesiana* (*J.F. Morales 18936*, INB). **B.** *A. plumeriifolia* (*J.F. Morales 19000*, INB). a. Parte inferior del tubo. b. Parte superior del tubo.

Etimología.—El nombre de esta especie hace referencia al Departamento de Antioquia en Colombia.

Distribución.—Conocida por el momento únicamente de la localidad tipo, a 1400 m de elevación.

Allomarkgrafia antioquiana se puede confundir con facilidad con *A. plumeriiflora*, ya que ambas se caracterizan por sus inflorescencias con las flores aglomeradas y brácteas numerosas y conspicuas, pero se separa por sus flores mucho más grandes. El epíteto de esta especie está dedicado al Departamento de Antioquia.

Allomarkgrafia ecuatoriana J.F. Morales, Brittonia 49:340, f. 1. 1997. (**Fig. 5**). Tipo. ECUADOR. Carchi: Tulcan Cantón, parroquia Chical, Sector Gualpi medio, Reserva Indígena Awá, sendero a San Narcos al norte de la casa comunal, 23–27 may 1992 (fl), *Tipaz et al. 1150* (holotipo: INB; isotipos: MO [2 cartulinas], QCNE).

Distribución.—S de Colombia y Ecuador; en el país en elevaciones entre 200–300 m.

Allomarkgrafia ecuatoriana se puede reconocer por sus corolas pareciendo hipocrateriformes, con la parte

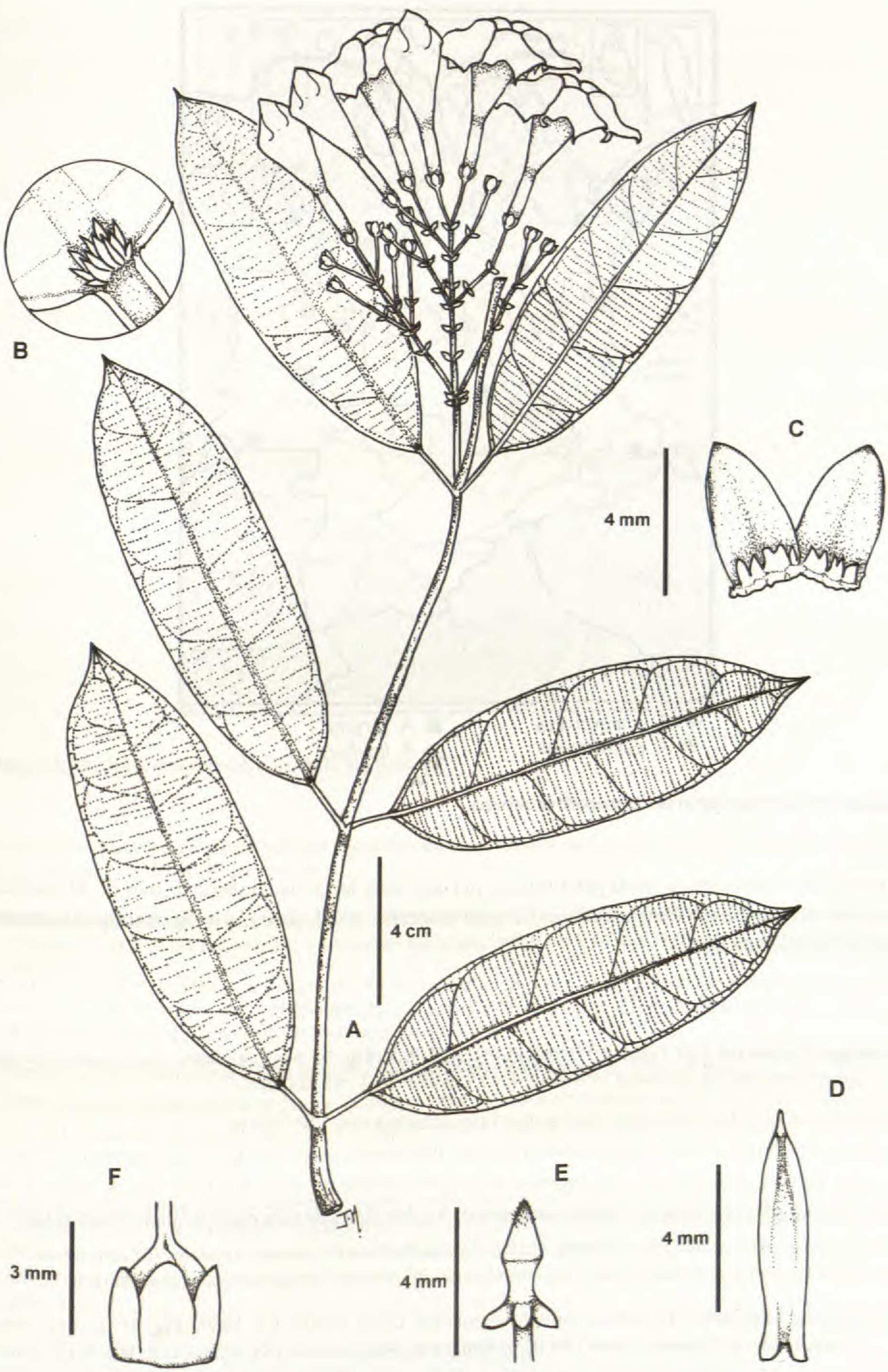

Fig. 4. *Allomarkgafia antioquiana* (*Orozco et al. 611*, A–B, COL; C–F, INB). **A.** Ramita con inflorescencia. **B.** Detalle de la superficie adaxial de la hoja, mostrando los coléteres agrupados en la base del nervio central. **C.** Vista adaxial de dos sépalos, mostrando los coléteres en la base. **D.** Antera, vista dorsal. **E.** Cabeza estigmática. **F.** Nectarios y ovario.

Fig. 5. Mapa de distribución de especies de *Allomarkgrafia* en Colombia.

superior del tubo muy corta y con la parte inferior del tubo muy larga, usualmente de más de 39 mm de largo. Esta especie originalmente era endémica a Ecuador (Morales 1997), pero fue reportada recientemente para Colombia (Morales 2006).

Especímenes representativos examinados: **Chocó:** región del río Baudo, 2 feb 1967 (fl), *Fuchs et al. 21716* (COL, INB, K, P, S, U, US). **Nariño:** Barbacoas, resguardo de El Sábalo, río Sábalo, 20 ago 1995 (fl), *González et al. 936* (PSO, QCA).

Allomarkgrafia foreroi A.H. Gentry, Phytologia 47:97. 1980. (**Fig. 5**). Tipo. COLOMBIA. Chocó: carretera Tutunendo-El Carmen, 26 abr 1979 (fl), *Forero et al. 5854* (holotipo: COL; isotipos: HUA, INB, MA, MO).

Distribución.—Colombia y Ecuador; en el país en elevaciones entre 150–350 m.

Allomarkgrafia foreroi se puede reconocer por sus inflorescencias con las flores laxamente dospuestas, con las brácteas hasta 1 mm de largo y las corolas con la parte inferior del tubo de 17–99 mm de largo. A pesar de ser reportada también en Ecuador, apenas se conocen 4 colecciones de esta especie (incluyendo el tipo).

Especímenes representativos examinados: **Antioquia:** Mutatá, camino hacia Pavarando Grande, 27 mar 1987 (fl), *Zarucchi et al. 5083* (HUA, MO, USF). **Meta:** Parque Nacional Natural Tinigua, Serranía Chamusa, feb 1994 (fl), *Stevenson 941* (COL [fotografía, INB], COAH)

Allomarkgrafia laxiflora A.H. Gentry, Ann. Missouri Bot. Gard. 76:923, f. 1. 1989. (**Fig. 5**). Tipo. COLOMBIA. Nariño: carretera Tumaco-Tuquerres, 25 nov 1981 (fl, fr), *Gentry et al. 34939* (holotipo: COL; isotipos: COL, MO, TULV [2 cartulinas]).

Distribución.—Colombia y Ecuador; en el país entre 100 y 900 m de elevación.

Por la forma de la corola, este taxa se podría confundir con *A. plumeriiflora*, ya que tienen ambas especies tienen corolas similares, pero *A. laxiflora* se puede separar por sus inflorescencias con las flores laxamente dispuestas y brácteas más pequeñas y escasas.

Fig. 6. Mapa de distribución de *Allomarkgrafia plumeriifolia* en Colombia.

Especímenes representativos examinados. **Valle del Cauca:** Buenaventura, Córdoba, San Cipriano, Reserva Natural del río Escalerete, 12 abr 1993 (fl, fr), *Devia et al. 3937* (COL, MO, TULV).

Allomarkgrafia plumeriiflora Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 20:627. 933. (**Fig. 6**). Tipo. COLOMBIA. Boyacá: El Umbo, 13 oct 1932 (fl), *Lawrance 534* (holotipo: MO [fotografía, INB]; isotipos: ARIZ, F, G [3 cartulinas], GH, K, MO [fotografía, INB], NY, U, US).

Allomarkgrafia subtubulosa Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 24:16. 1937. Tipo. COSTA RICA. Alajuela: San Ramón, 21 abr 1927 (fl), *Brenes 5457* (holotipo: F; isotipos: CR, GH, MO [fotografía, INB], NY).

Distribución.—S de Honduras a Costa Rica; en Colombia en elevaciones de 100–1200 m.

Allomarkgrafia plumeriiflora se puede distinguir por sus inflorescencias conspicuamente brácteadas, así como por el tamaño de la corola. Se puede confundir con *A. antioquiana*, pero esta última especie tiene flores más grandes y de forma diferente.

Especímenes representativos examinados. **Antioquia:** Frontino, parque nacional Las Orquídeas, 5 feb 1995 (fl), *Pipoly et al.* 18501 (JAUM, MO, NY). **Chocó:** 50 km al O de Las Animas, 4 km al E del río Pato, 11 ene 1979 (fl), *Gentry & Rentería 23972* (COL, HUA, MO). **Nariño:** Tumaco, Chaja, jun 1951 (fl, fr), *Romero-Castaneda 2720* (COL). **Risaralda:** Mistrato, entre Puerto de Oro y Jeguadas, 19 sep 1991 (fl), *Betancur et al. 2799* (COL). **Valle del Cauca:** Yatacué, Alto Anhicaya, valle del río Dagua, 17 jul 1984 (fl), *Gentry & Monsalve 48251* (COL, CUCV, JAUM, MEXU, MO).

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a los siguientes herbarios por permitir el acceso y estudio de sus colecciones a través de los años: ARIZ, COAH, COL, CR, CUCV, F, G, GH, HUA, INB, JAUM, K, MA, MEDEL, MEXU, MO, NY, P, QCNE, S, TULV, U, US. Asimismo, agradezco las facilidades logísticas brindadas por las siguientes personas, que facilitaron la estadía o el trabajo de campo en Colombia: Álvaro Idárraga (HUA), Dayron Cárdenas (COAH), Fe-

lipe Cardona (HUA), Julio Betancur (COL) y Ricardo Callejas (HUA). Mary Endress (Z) colaboró con la revisión del manuscrito.

REFERECNIAS

Endress, M.E., S. Liede-Schumann & U. Meve. 2007. Advances in Apocynaceae: the enlightenment, an introduction. Ann. Missouri Bot. Gard. 94:259–267.

Morales, J.F. 1997. A synopsis of the genus *Allomarkgrafia* (Apocynaceae). Brittonia 49:337–345.

Morales, J.F. 2006. Estudios en las Apocynaceae Neotropicales XXIII: una nueva especie de *Mandevilla* (Apocynoideae, Mesechiteae) y nuevos reportes en las Apocynaceae (Apocynoideae, Rauvolfioideae) de Colombia. Anales Jard. Bot. Madrid 63:51–54.

Morales, J.F. 2009. Estudios en las Apocynaceae Neotropicales XXXIX: revisión de las Apocynoideae y Rauvolfioideae de Honduras. Anales Jard. Bot. Madrid 66:217–262.

Simões, A.O., M.E. Endress, T. van der Niet, L.S. Kinoshita & E. Conti. 2004. Tribal and intergeneric relationships of Mesechiteae (Apocynoideae, Apocynaceae): evidence from three noncoding plastid DNA regions and morphology. Amer. J. Bot. 91:1409–1418.